УДК 599:591.9:(1—013+7—013)

ТАЕЖНЫЙ ФАУНИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС МЛЕКОПИТАЮЩИХ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ В СРАВНЕНИИ С ЕВРАЗИАТСКИМ ТАЕЖНЫМ КОМПЛЕКСОМ

И. Л. Кулик

(Институт эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи АМН СССР)

Еще Л. М. Шульпин (1940) в свое время обратил внимание на сходство фаун таежных лесов Евразии и Северной Америки, и это нашло отражение в его системе зоогеографического деления Северного полушария. Евразиатскую и североамериканскую тайгу он объединяет в рамках одной подобласти Северных хвойных лесов единой Голарктической лесной области. Таких же взглядов на единство фауны таежной области Голарктики придерживались Н. А. Бобринский, Я. А. Бирштейн, Н. А. Гладков и Л. А. Зенкевич (Бобринский, Зенкевич, Бирштейн, 1946; Бобринский, 1951; Бобринский, Гладков, 1961). В «Физико-географическом атласе мира» (1964) на карте «Зоогеографическое районирование суши» в пределах Голарктики выделена Циркумбореальная подобласть, объединяющая таежные провинции Евразии и Северной Америки. В ту же подобласть включена и европейская лесная провинция. Хегмейер (Hagmeier, 1966) при зоогеографическом делении Северной Америки выделяет равнинную таежную суперпровинцию Канада, объединяющую провинции Юконскую, Гудзонскую и Канадскую, которые занимают преимущественно равнинную тайгу. Фауны горных хвойных и смешанных лесов западной части Северной Америки он рассматривает как самостоятельные провинции Монтайн (Mountain) и Орегон (Oregon).

Поскольку в Евразии мы не выделяем самостоятельного горнотаежного комплекса млекопитающих (хотя отдельные горнотаежные виды здесь имеются: сеноставка альпийская — *Ochotona alpina,* кабарга — *Moschus moschiferus*) — американские горнотаежные комплексы, представленные многочисленными видами, рассматриваться не будут. Евразиатский таежный комплекс мы сравниваем с комплексом видов, населяющих преимущественно равнинную тайгу Северной Америки. Определяя принадлежность видов к американскому равнинному таежному комплексу млекопитающих, мы руководствовались теми же критериями, что и при описании евразиатского таежного комплекса (Кулик, 1972, 1973). При дальнейшем сравнении разбираются главным образом типичные виды этих комплексов и виды, одинаково свойственные евразиатскому и американскому таежным комплексам. Виды, незначительно заходящие в американскую тайгу и широко распространенные виды по тем же причинам, что и в случае с евразиатским комплексом, здесь не анализируются (Кулик, 1972). Приводим список типичных видов млекопитающих рассматриваемых комплексов.

Животных, отнесенных нами к числу типичных видов евразиатского таежного комплекса и лишь незначительно заходящих в Северную Америку, мы не включаем в состав типичных видов американского таежного комплекса. Например, у полевки красной (*Clethrionomys rutilus*) и полевки-экономки (*Microtus oeconomus*) имеются обширные ареалы в Евразии, а в Северной Америке эти полёвки распространены только на

Виды комплекса американского	Виды комплекса евразиатского
Insectivora	
Sorex arcticus	*Sorex arcticus*
S. cinereus	*S. minutissimus*
S. palustris	*S. vir*
	S. daphaenodon
Microsorex hoyi	*S. caecutiens*
	S. unguiculatus
Condylura cristata	*Talpa altaica*
Chiroptera	
—	*Eptesicus nilssoni*
Lagomorpha	
Lepus americanus	*Lepus timidus*
	Ochotona alpina
Rodentia	
Glaucomys sabrinus	*Pteromys volans*
Eutamias minimus	*Eutamias sibiricus*
Tamiasciurus hudsonius	*Sicista betulina*
Zapus hudsonius	*Lemmus amurensis*
Synaptomys borealis	*Myopus schisticolor*
Clethrionomys gapperi	*Clethrionomys rutilus*
Phenacomys intermedius	*C. rufocanus*
Microtus miurus	*C. glareolus*
M. pennsylvanicus	*Microtus agrestis*
M. xanthognathus	*M. oeconomus*
Carnivora	
Martes americana	*Martes zibellina*
M. pennanti	
Mustela rexosa *	
Gulo luscus (G. gulo)	*Gulo gulo*
Felis canadensis	*Felis lynx*
Artiodactyla	
Alces alces	*Alces alces*
	Moschus moschiferus
Всего: 22 вида	25 видов

* Холл и Келзон (1959) рассматривают мелкую американскую ласку как самостоятельный вид, тогда как В. Г. Гептнер считает ее лишь подвидом *Mustela nivalis* (Гептнер и др., 1967).

северо-западе материка. Заяц-беляк (*Lepus timidus*), также являющийся голарктом, в Евразии распространен в таежной и тундровой зонах, а в Северной Америке — лишь в тундре, в тайге обитает близкий вид — заяц-беляк американский (*Lepus americanus*). Наконец, голарктическое распространение росомахи (*Gulo gulo*) оспаривается, т. к. американские авторы (Hall and Kelson, 1959) считают, что распространенная в Северной Америке росомаха — самостоятельный вид (*Gulo luscus*). Такие широко распространенные в Северной Америке и Евразии голарктические виды, как бурозубка арктическая (*Sorex arcticus*) и лось (*Alces alces*), вероятно, следует считать в равной степени свойственными и американскому, и евразиатскому таежным комплексам, а оленя северного (*Rangifer taran-*

dus) — свойственным обоим таежным и тундровым комплексам (Кулик, 1972).

Американские таежные насекомоядные (Insectivora), как и евразиатские, представлены двумя семействами — Soricidae и Talpidae, при этом большинство видов (4 вида из 5) относятся также к роду *Sorex*. Семейство Talpidae в американском комплексе представлено родом *Condylura*, не встречающимся в Евразии. Американский таежный представитель зайцеобразных (Lagomorpha) принадлежит тому же семейству и роду, что и евразиатский (род *Lepus*).

Более половины (7 из 12 видов) грызунов (Rodentia) американского комплекса составляют виды тех же семейств и родов, к которым относятся евразиатские таежные представители этого отряда (роды *Eutamias, Clethrionomys, Microtus*); остальные пять видов — из других родов и семейств, не представленных в евразиатском комплексе (роды *Glaucomys, Tamiasciurus, Zapus, Synaptomys, Phenacomys*). Наиболее характерны для американского комплекса грызуны подсемейства Microtinae (6 видов) и семейства Sciuridae (3 вида).

Хищные (Carnivora) и копытные (Artiodactyla) в обоих комплексах представлены в основном одними и теми же семействами и родами. К типичным таежным хищникам американского комплекса добавляется лишь *Mustela rexosa*, которую Холл и Келзон (1959) считают самостоятельным видом. Если считать эту ласку лишь подвидом *Mustela nivalis* (Гептнер и др., 1967), придется исключить ее из числа типичных американских таежных видов и считать широко распространенным во многих природных зонах Северной Америки и Евразии.

Распределение типичных видов американского таежного комплекса по отрядам представлено в таблице. Почти половина типичных американских таежных видов — это грызуны, виды насекомоядных и хищных составляют по 22,7%. Зайцеобразные и копытные в таежном комплексе Америки представлены единичными видами, рукокрылых (Chiroptera) нет. Таким образом, американский таежный комплекс, так же как и евразиатский, составляют в основном грызуны, насекомоядные и хищные.

Соотношение представителей различных отрядов среди типичных млекопитающих американского и евразиатского таежных комплексов

Отряд	Количество видов в комплексе			
	американском		евразиатском	
	абс.	%	абс.	%
Insectivora	5	22,7	7	28,0
Chiroptera	—	—	1	4,0
Lagomorpha	1	4,5	2	8,0
Rodentia	10	45,6	10	40,0
Carnivora	5	22,7	3	12,0
Artiodactyla	1	4,5	2	8,0
Всего:	22	100	25	100

Качественные различия между двумя таежными комплексами на уровне семейств выражены слабо: типичные виды евразиатского и американского комплексов принадлежат одним и тем же семействам. Лишь в евразиатском комплексе имеется один вид семейства Vespertilionidae. Существенные различия между комплексами обнаруживаются только

при анализе родов. При наличии 10 общих родов в каждом комплексе имеется по восемь родов, представленных только в одном комплексе.

Наконец, наличие среди типичных родов американского комплекса двух монотипичных родов (*Microsorex* и *Condylura*) свидетельствует о специфичности этого комплекса.

Роды, представленные только в американском комплексе	Роды, представленные только в евразиатском комплексе	Общие роды	
Microsorex	*Talpa*	*Sorex*	*Martes*
Condylura	*Eptesicus*	*Lepus*	*Gulo*
Tamiasciurus	*Ochotona*	*Eutamias*	*Felis*
Glaucomys	*Pteromys*	*Glethrionomys*	*Alces*
Zapus	*Sicista*	*Microtus*	*Rangifer*
Synaptomys	*Lemmus*		
Phenacomys	*Myopus*		
Mustela	*Moschus*		

Взаимоотношения американского и евразиатского таежных комплексов млекопитающих на уровне родов напоминают взаимоотношения двух комплексов широколиственных лесов Евразии — европейского и дальневосточного. В обоих случаях имеется по 10—12 общих родов и по 8—9 родов, свойственных только одному комплексу. Однако благодаря большому количеству видов, общих для европейского и дальневосточного комплексов широколиственных лесов (всего 15 таких видов), последние представляются более близкими, чем два таежных комплекса, имеющие лишь 3—4 общих, одинаково им свойственных вида.

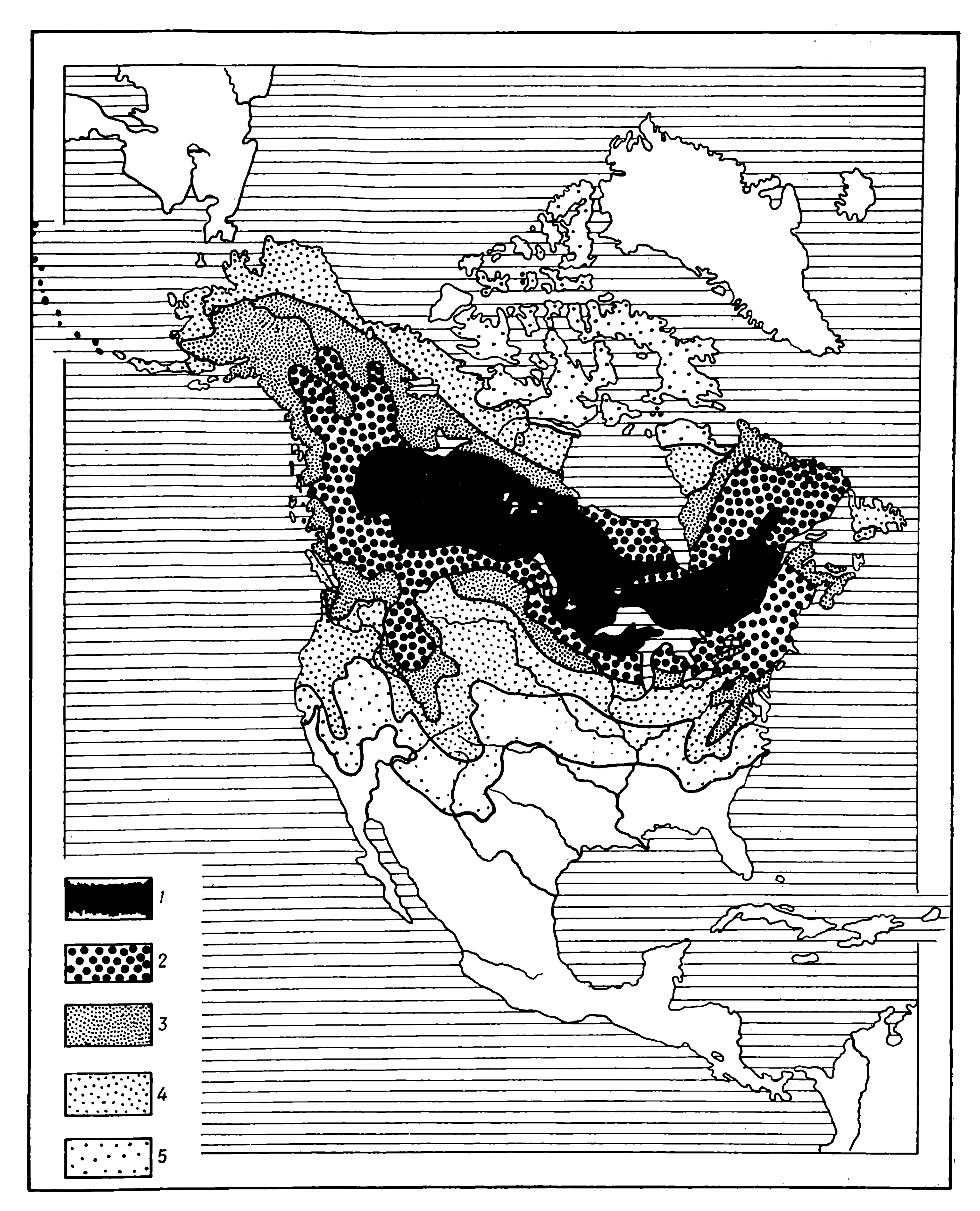
Чтобы оценить степень сходства видовых составов двух таежных комплексов млекопитающих, мы рассчитали их коэффициент общности по формуле, которую использовали Хегмейер и Сталтс (Hagmeier, Stults, 1964) при определении фаунистического сходства провинций:

$$\text{КО} = \frac{\text{C} \cdot 100}{n_1 + n_2 - \text{C}},$$

где С — число общих видов, n_1, n_2 — число видов сравниваемых комплексов. Рассчитанный по этой формуле коэффициент общности типичных видов евразиатского и американского таежных комплексов равен $\frac{3 \cdot 100}{23 + 26 - 3} = \frac{300}{46} = 6{,}5\%$.

Коэффициенты общности типичных видов евразиатского таежного комплекса с европейским и дальневосточным комплексами широколиственных лесов составляют соответственно 5,3 и 4,3%. То есть связи двух таежных комплексов такие же, как евразиатского таежного с обоими комплексами широколиственных лесов Евразии. Составы же типичных видов европейского и дальневосточного комплексов широколиственных лесов Евразии значительно ближе друг к другу, коэффициент их общности равен 25%.

Распространение таежного комплекса млекопитающих Северной Америки определено путем совмещения ареалов типичных видов. Ареалы млекопитающих взяты из книги Холла и Келзона (Hall and Kelson, 1959). Как видно по рисунку, область, где одновременно обитает наибольшее число видов американского таежного комплекса (19—21), приурочена к возвышенностям, лежащим к югу от Большого Невольничьего озера (горы Карибу, Буффало-Хед, Берч), и равнинам к северу от Великих озер. Граница области распространения не менее 10 таежных видов, практически не выходит за пределы области распространения таежных хвойных и смешанных лесов.



Распространение типичных млекопитающих американского таежного комплекса:
1 — одновре́менно распространено 21—18 видов; *2* — 17—14 видов; *3* — 13—10 видов; *4* — 9—5 видов; *5* — 4—1 вид.

Типичные виды американского таежного комплекса распространены лишь в Северной Америке, на евразиатский континент они не заходят. Исключение, возможно, составляет бурозубка трансарктическая (*Sorex cinereus*), которую в последнее время стали дифференцировать среди бурозубок северо-востока Сибири (Строганов, 1957; Юдин, 1973).

Если сравнить распространение видов американского таежного комплекса с зоогеографическим подразделением Северной Америки, проведенным Хегмейером (1966), то оказывается, что границы области одновременного обитания наибольшего числа таежных видов почти пол-

ностью совпадают с Канадской провинцией (по Хегмейеру), а северные границы, ограничивающие район распространения не менее 10 таежных видов, почти совпадают с северными границами надпровинции Канада. На юге эти границы выходят за пределы надпровинции Канада и захватывают надпровинцию Монтайн и провинцию Аллеганскую, относимую Хегмейером к надпровинции Каролина.

Таким образом, выделенная нами область господства таежных млекопитающих совпадает с зоогеографическими регионами, определенными другими авторами совершенно иным методом, что подтверждает реальность существования этой области и правильность установления ее границ.

В заключение следует отметить, что, по всей вероятности, американский и евразиатский таежные регионы следует считать самостоятельными зоогеографическими единицами и вряд ли есть достаточно оснований объединить их в единую подобласть Северных хвойных лесов, как это делают Л. М. Шульпин (1940), Н. А. Бобринский (1951), Л. А. Зенкевич, Я. А. Бирштейн (Бобринский и др., 1946). В то же время нам кажется закономерным выделение единой Голарктической лесной области.

ЛИТЕРАТУРА

Бобринский Н. А. 1951. География животных (курс зоогеографии). М.
Бобринский Н. А., Гладков Н. А. 1961. География животных. М.
Бобринский Н. А., Зенкевич Л. А., Бирштейн Я. А. 1946. География животных. М.
Гептнер В. Г., Наумов Н. П., Юргенсон П. Б. и др. 1967. Млекопитающие Советского Союза. Т. II, ч. I. Морские коровы и хищные. М.
Физико-географический атлас мира. 1964. М.
Кулик И. Л. 1972. Таежный фаунистический комплекс млекопитающих Евразии. Бюлл. МОИП, отд. биол., т. 77, в. 4.
Её же. 1973. Особенности распространения таежных млекопитающих Евразии. Там же, т. 78, в. 2.
Строганов С. У. 1957. Звери Сибири. Насекомоядные. М.
Шульпин Л. М. 1940. Орнитология (строение, жизнь и классификация птиц). Л.
Юдин Б. С. 1973. К характеристике трансарктической бурозубки (*Sorex cinereus* Kerr., 1792) северо-востока Сибири и Камчатки. В сб.: «Фауна Сибири», ч. II. Новосибирск.
Hagmeier E. M. 1966. A Numerical Analysis of the Distributional Patterns of North American Mammals. II. Re-evalution of the Provinces. Systematic Zool., v. 15, No 4.
Hagmeier E. M. and Stults C. D. 1964. A Numerical Analysis of the Distributional Patterns of North American Mammals. Idem, v. 13, No 3.
Hall E. R. and Kelson K. R. 1959. The Mammals of North America, v. 1, v. 2, N.-Y.

Поступила 24.IV 1973 г.

THE TAIGA FAUNISTIC COMPLEX OF MAMMALS IN NORTH AMERICA AS COMPARED WITH THE EURASIAN TAIGA COMPLEX

I. L. Kulik

(The N. F. Gamaleya Institute of Epidemiobiology and Microbiology, Academy of Medical Sciences, USSR)

Summary

The species composition of the typical mammals of the American taiga complex is analysed and its specificity is shown. It is established that the centre of the distribution area of the typical species of this complex is in the Canadian plains located southwards of the Great Slave Lake and northwords of the Great Lakes. The comparison of the American and Eurasian taiga complexes of mammals showed a relative slight similarity of their species composition that gives reasons to consider the territories of their distribution to be independent zoogeographical regions.